

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет

Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ  
ВРИО ректора КЧГУ М. Х. Чанкаев  
«28» апреля 2025 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

**Методология научного исследования**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**1.5. Биологические науки**

*(шифр, название направления)*

направленность (профиль) программы

**1.5.9. Ботаника**

Квалификация выпускника

**Аспирант**

Форма обучения

**Очная**

Год начала подготовки – 2024

Карачаевск, 2025

Программу составила: канд.биол.н., доц. Логвиненко О.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным требованием, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, ПА и учебным планом по научной специальности: 1.5.9. Ботаника (группа научных специальностей 1.5. биологические науки)..

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2025-2026 учебный год.

Протокол № 7 от 25.04.2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных .....	5
6. Образовательные технологии .....	6
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	7
7.1. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	7
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	14
8.1. Основная литература: .....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины: .....	14
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	15
10.1. Общесистемные требования .....	15
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	16
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	16
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .	16
11. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	17
12. Лист регистрации изменений .....	18

## **1. Наименование дисциплины (модуля)** **МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Целью** изучения дисциплины является:

Целью изучения дисциплины аспирантами является совершенствование теоретических знаний о методологии и методах научных исследований, развитие способности и навыков проведения научного исследования и оформления его результатов, овладение технологией подготовки научно-квалификационной работы и ее защиты.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- формирование целостных теоретических представлений об общей методологии научноисследования;
- знакомство с требованиями, предъявляемым к разным формам научного исследования, основам их планирования, организации, выполнения и оформления;
- обеспечение достаточного уровня владения методологическими характеристиками исследования при проектировании собственной научно-исследовательской работы;
- подготовка к процессу написания и защиты научно-квалификационной работы.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к модулю 2. Образовательный компонент и реализуется в 2.1. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе (ах) в 1 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПА</b>	
Индекс	2.1.8.
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для успешного освоения дисциплины аспирант должен иметь базовую подготовку по биологическим дисциплинам в объеме программы средней общеобразовательной школы и высшей школы	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Научно-исследовательская работа, производственная практика	

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины аспирант должен

**ЗНАТЬ**

- Базовые понятия: проблема, гипотеза, объект, предмет, цель, задачи, актуальность, новизна.
- Классификации методов: теоретические, эмпирические, общелогические.
- Этапы научного исследования.
- Типы исследований (фундаментальные/прикладные).

**УМЕТЬ**

- Формулировать научный аппарат (цель, задачи, гипотезу).
- Выбирать адекватные методы для решения задач.
- Планировать и проводить исследование по этапам.
- Собирать, обрабатывать и анализировать данные.
- Интерпретировать результаты и формулировать выводы.

**ВЛАДЕТЬ**

Навыками поиска и анализа научной литературы.

Методами обработки данных (статистическими, качественными).

Навыками академического письма и оформления работы (ГОСТ, АРА).  
 Навыками презентации и защиты результатов исследования.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 акад.ч.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>	72		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	36		
в том числе:			
лекции	18		
семинары, практические занятия	18		
практикумы	Не предусмотрено		
лабораторные работы	Не предусмотрено		
<b>Внеаудиторная работа:</b>			
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:			
курсовое проектирование	-		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	консультации		
творческая работа (эссе)			
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	36		
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет /экзамен)</b>	зачет		

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Сам. работа	Формы текущего контроля
			Аудиторные уч. занятия					
			Лек	Пр	Лаб			
1.	Возникновение науки и научный подход к исследованиям	10	2	2		6	Собеседование	

2.	Методология исследовательской деятельности как научная проблема	14	4	4		6	
3.	Современные подходы к организации исследовательской работы	10	2	2		6	Доклад
4.	Структурно-функциональная и системная методология научного анализа.	14	4	4		6	Реферат
5.	Методы и методики научного исследования.	14	4	4		6	Реферат
6.	Общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности.	10	2	2		6	Устный опрос
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

### 1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с

преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

## **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

## **3. Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### ***7.1. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины***

#### **7.1.1. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Охарактеризуйте понятия: «познание», «наука», «научное познание», «исследование», «научное исследование», «научно-исследовательская деятельность (НИД)», «научно-исследовательская работа (НИР)», «научно-исследовательская работа студентов (НИРС)».
2. Перечислите и охарактеризуйте основные виды научных исследований.
3. Каковы особенности научно-исследовательской деятельности?
4. Какова сущность и основные формы проведения научных исследований?
6. Назовите виды научных исследований и охарактеризуйте их.
7. Раскройте основные принципы проведения научных исследований.
9. Раскройте понятия: «метод», «методология», «методология научного познания». 10. Охарактеризуйте общую методологию научного исследования.
11. Охарактеризуйте методологические принципы научного исследования: объективности, сущностного анализа, единства логического и исторического оснований, концептуального единства.
12. Дайте понятие и охарактеризуйте концепцию научного исследования.
13. Каковы сущность и содержание диалектического, процессного и ситуационного методологических подходов в организации исследовательской работы?
14. Каковы условия эффективности научных исследований?

15. В чём заключаются сущность и содержание идеи, замысла, гипотезы как теоретического ядра научного исследования?
16. Каковы логические законы и правила проведения научного исследования?
17. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы исследовательской деятельности.
18. Что такое исследовательская стратегия и как следует подходить к её выбору?
19. Что такое исследовательская тактика и каковы её особенности?
20. Раскройте тактику научного исследования: объект, предмет, гипотеза исследования; постановка целей и задач; источниковая база исследования; разбивка исследования на этапы выполнения.
21. Охарактеризуйте гипотезу как форму научного знания и раскройте условия её состоятельности.
22. В чем состоит смысл концепции научного исследования?
23. Объясните содержание основных показателей качества исследовательской деятельности: актуальность, теоретическая новизна и практическая значимость, обоснованность и достоверность результатов исследования, уровень внедрения, рекомендации по использованию результатов.
24. С какой целью составляется общий план (содержание) исследовательской работы?
25. В чём заключается специфика научных исследований (по сферам профессиональной деятельности)?
26. Каково значение информационного обеспечения исследовательской деятельности?
27. Каковы правила составления рабочего тезауруса (таблицы, кластера) по теме научного исследования?
28. Сущность и содержание понятия «метод» и «научный метод». Классификация методов научного познания: философские, общенаучные, частнонаучные, дисциплинарные методы и методы междисциплинарного исследования.
29. Общенаучные логические методы и приёмы познания: анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.
30. Охарактеризуйте в сравнении дедуктивный и индуктивный методы исследования.
31. Тестирование - требования к его проведению.
32. В чём заключается специфика анкетирования, интервьюирования, беседы и группового опроса?
33. Каковы исследовательские возможности метода наблюдения?
34. Назовите и охарактеризуйте иные методики, применяемые в исследовательском процессе: метод экспертных оценок, метод ранжирования, метод неоконченных предложений, метод анализа результатов деятельности и др.
35. В чём заключается проблема интерпретации полученных результатов исследования?
36. Раскройте сущность и содержание понятий: «опытная деятельность», «поисковая деятельность», «экспериментальная деятельность», «исследовательская деятельность».
37. Какой определённый алгоритм действий предполагает исследовательская деятельность?
38. Охарактеризуйте организацию опытно-поисковой работы по выбранной теме исследования.
39. Назовите и охарактеризуйте параметры описания объектов и субъектов, включённых в опытно-поисковую исследовательскую деятельность: социальная характеристика, общая статистическая характеристика (по возрасту, уровню образования, социальному положению и др.).
40. Сделайте общий вывод об исходном состоянии предмета (объекта) исследования.
41. В чём заключается апробация результатов опытно-поисковой

исследовательской деятельности.

42. Охарактеризуйте основные требования, предъявляемые к оформлению результатов научного исследования: объём, шрифт, заголовки и т.д.

43. Перечислите требования, предъявляемые к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?

44. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?

45. Каким образом следует строить работу по поиску и отбору информации?

46. В чём заключается работа с источниками информации и научной литературой?

47. Каковы стилистические требования к оформлению текста (учебно-педагогический, научно-популярный, научный стили изложения)? Охарактеризуйте каждый из них.

48. Почему цитирование является особой формой фактического материала? Охарактеризуйте основные виды цитирования (прямое, контекстное).

49. Какова методика оформления списка использованной литературы, а так

50. Какие требования, предъявляются к публикации основных результатов научного исследования?

#### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Методология научного исследования»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы; умение пользоваться концептуально- понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно- программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

#### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Методология научного исследования»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы; умение пользоваться концептуально- понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках

данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### Тестовые задания № 1

1. *Научное исследование начинается с:*

а) синтеза; б) обобщений; в) выводов; г) проблемной ситуации.

2. *Предмет исследования представляет собой:*

а) некоторую сторону, грань объекта исследования, неизвестное в известном;

б) то, на что направлена мысль, что составляет ее содержание или на что направлено какое-то действие; в) процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения.

3. *Средствами исследования выступают:*

а) методы исследования; б) задачи исследования; в) материал исследования.

4. *Научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно, называется:*

а) методом; б) наблюдением; в) моделированием; г) гипотезой.

5. *Важнейшими аспектами рассмотрения научного исследования является движение мысли исследователя в направлении:*

а) гипотеза – результат исследования – проблема; б) результат исследования – проблема – гипотеза; в) проблема – гипотеза – результат исследования.

6. *Методология науки – это:*

а) учение о методах и процедурах научной деятельности; б) система методов и исследовательских процедур; в) теория науки; г) совокупность методик изучения научных дисциплин.

7. *Исследования, направленные на разработку и развитие теоретических концепций науки, её научного статуса, истории и методологии (методология науки – учение о принципах построения, формах и способах научного познания), т.е. призваны разрешать задачи стратегического характера:*

а) прикладные; б) поисковые; в) фундаментальные.

8. *Процесс деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности или итог создания объективно нового. Основной критерий – уникальность результата – это:*

а) творчество; б) логика; в) креативность.

9. *Исследование какого-либо явления путём активного воздействия на него при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования, или же через изменение течения процесса в нужном направлении – это:*

а) наблюдение; б) эксперимент; в) моделирование.

10. *Явление, процесс, которые порождают проблематику, затронутую в конкретно*

*взятой работе; та часть научных знаний, с которой необходимо работать автору:*

а) предмет исследования; б) объект исследования; в) задачи исследования.

*11. Степень важности научного исследования в данный момент и в данной ситуации для решения данных проблем, вопросов или задач:*

а) актуальность; б) новизна; в) достоверность.

*12. Критерий научного исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных:*

а) актуальность; б) новизна; в) достоверность.

*13. Укажите правильно выстроенный план научно-исследовательской работы – 1) список используемых источников; 2) содержание; 3) основная часть; 4) введение; 5) титульный лист; 6) заключение; 7) историческая справка по проблеме исследовательской работы; 8) приложения.*

а) 5, 2, 4, 3, 6, 1, 8, 7; б) 5, 2, 4, 7, 3, 6, 1, 8;

в) 5, 2, 7, 4, 3, 6, 1, 8.

*14. Принципы построения, методы и способы научно-исследовательской деятельности:*

а) методология науки; б) методологическая рефлексия; в) методологическая культура.

*15. Обоснованное представление об общих результатах исследования:*

а) задача исследования; б) гипотеза исследования; в) цель исследования.

*16. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет ее контролировать:*

а) наблюдение; б) эксперимент; в) анкетирование.

*17. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый, выполняя задание, проходит определенное испытание:*

а) интервью; б) тестирование; в) изучение документов.

*18. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:*

а) опрос; б) тестирование; в) эксперимент.

*19. Методы исследования, основанные на опыте, практике:*

а) эмпирические; б) теоретические; в) статистические.

*20. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определенное испытание:*

а) интервью; б) тестирование; в) изучение документов.

*21. Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:*

а) проективный; б) открытый; в) закрытый.

*22. Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ:*

а) открытый; б) закрытый; в) альтернативный.

*23. Какую часть объема должна составлять основная часть исследовательской работы?*

а) не более 50 %; б) не менее 90 %; в) не менее 70 %.

*24. Какие правила оформления таблиц верны?*

а) таблицы размещают без привязки к тексту, в котором впервые дана на них ссылка; б) таблицы размещают под текстом, в котором впервые дана на них ссылка;

в) таблицы размещают над текстом, в котором впервые дана на них ссылка.

*25. Выберите утверждения, справедливые для задач исследования:*

а) задачи исследования обеспечивают достижение поставленной цели;

б) задачи исследования – это те подходы, которые используются для решения установленной проблемы;

в) задачи исследования излагаются во введении в виде перечисления, которое определяется временной последовательностью проведения исследования, либо логикой процесса исследования.

*26. Какими документами следует руководствоваться при оформлении*

текстового и иллюстративного материала исследовательской работы?

- а) стандартами, определяющими общие требования к текстовым документам и правила составления библиографических записей и описаний;
- б) федеральным законодательством в области образования;
- в) методическими рекомендациями по подготовке и защите рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ, разработанными кафедрами вуза.

27. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

- а) конспект;                      б) реферат;                      в) тезисы.

28. Конспект нужен для того, чтобы:

- а) выделить в тексте самое необходимое;
- б) передать информацию в сокращенном виде;
- в) сохранить основное содержание прочитанного текста.

29. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

- а) рецензия;                      б) цитата;                      в) реферат.

30. Критический отзыв на научную работу:

- а) аннотация;                      б) план;                      в) рецензия.

## Тестовые задания № 2

1. Какой научный метод применялся в биологии вначале?

- а) описательный                      б) исторический                      в) экспериментальный

2. Благодаря работам какого ученого стал широко применяться исторический метод?

- а) Линней К.                      б) Мечников И.                      в) Дарвин Ч.

3. Экспериментальный метод позволяет изучать явления жизни с помощью ...

- а) опыта                      б) умозаключений                      в) сравнительного анализа

4. Что позволяет изучить компьютерное моделирование?

- а) основные направления эволюции

- б) развитие экосистем и

- в) всей биосферы

в) всё перечисленное

5. Где применяются современные биологические знания?

- а) в сельском хозяйстве

- б) в медицине

- в) в строительстве

- г) во всех перечисленных отраслях

6. Примером применения экспериментального метода исследования является:

- а) описание строения нового растительного организма;

- б) сравнение двух микропрепаратов с

- в) различными тканями;

- в) подсчет пульса у

человека до и после нагрузки;

- г) формулирование положения на основе полученных фактов.

7. Сформулировать гипотезу – значит:

- а) подтвердить объективность

- б) полученных данных;

- б) провести эксперимент;

- в) выдвинуть

- г) предположение;

собрать

имеющиеся

факты.

8. Науку о методах создания сортов, гибридов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов называют:

- а) селекцией; б) физиологией; в) антропологией; г) экологией.

9. *Общенаучный метод познания, представляющий собой процедуру мысленного расчленения объекта на составные элементы в целях выявления их системных свойств и отношений называется*
- а) синтез      б) дедукция      в) аналогия г) анализ
10. *Одним из основоположников экспериментального метода в естественных науках является*
- а) Г. Галилей      б) Дж. Томсон      в) Э. Резерфорд      г) А. Эйнштейн
11. *Метод, при котором объект замещается подобными ему по ряду свойств и характеристик, называется*
- а) абстрагирование      б) индукция      в) моделирование г) наблюдение
12. *Системы закономерностей, в совокупности описывающие определенный фрагментреальности, называются*
- а) методы      б) теории      в) гипотеза      г) научная картина мира
13. *Принцип фальсификации научного знания был сформулирован*
- а) Ф. Дженкином      б) Г. Менделем      в) К. Поппером      г) Дж. Томсоном
14. *Научная процедура, предполагающая соотнесение параметров объекта с некоей шкалой называется*
- а) синтез      б) наблюдение      в) моделирование      г) измерение
15. *Понять и правильно оценить структурную сложность тканей растений можно:*
- а) путем визуального наблюдения      б) микроскопического изучения среза в) центрифугирования      г) колориметрирования

**Критерии оценки тестового материала по дисциплине «Методология научного исследования»**

максимальный балл – 120, за правильный ответ дается 4 балла: «2» - 60% и менее, «3» - 61-80%, «4» - 81-90%, «5» - 91-100%

**7.1.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

**Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям, рефератам:**

1. Особенности описательных методов
2. Метод наблюдений и его значение в физиологии
3. Роль сравнительного метода в биологических исследованиях
4. Молекулярно-генетический метод
5. Метод химического синтеза.
6. Методы доказательной медицины.
7. Метод статистической обработки и его значение.
8. Метод исторического исследования.
9. Роль описательных методов.
10. Значение эксперимента и его моделирование.
11. История возникновения современной биологической науки
12. Роль эксперимента в биологическом исследовании.
13. Методики хроматографического анализа, их сущность и область применения.
14. Методы учета численности животных.
15. Методы изучения особенностей биологии животных.
16. Геоботаническое описание растительных сообществ.
17. Физиологические методы исследования животных.
18. Современные методы исследования растений.

**Критерии оценки письменной работы, докладов и выступлений по дисциплине «Методология научного исследования»:**

- ✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего

программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно- программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Методы научных и экспериментальных исследований : учебное пособие / Ю.М. Осадчий, В.В. Кузнецов, А.В. Паткаускас. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Военное образование).  
- ISBN 978-5-16-015734-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048709>
2. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н. Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255>
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140661>

### **8.2. Дополнительная литература:**

4. Методология и методы научных исследований : учебно-методическое пособие / составитель Е. В. Видищева. — Сочи : СГУ, 2017. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147797>
5. Пак М. С. Методология и методы научного исследования. Для магистрантов химико- педагогического образования : учебное пособие / М. С. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3560-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113382>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины:**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Проработка текста лекции, включающая в себя определение узловых положений, выявление проблемных для обучающегося моментов, работа с незнакомыми терминами, выражениями, требующими дополнительной информации, объяснение терминов, понятий с помощью справочной литературы и соответствующих электронных источников, корректная формулировка вопросов по теме к преподавателю. Работа с основной и рекомендуемой литературой.
Практические занятия	Отработка теоретических положений темы в процессе выполнения тренировочных упражнений, обсуждение вопросов, возникших в ходе изучения лекции в форме проблемных ситуаций, дискуссий. Выполнение в случае необходимости заданий творческого характера. Составление аннотаций к рекомендованным литературным источникам и др.
Контрольная работа/ индивидуальные задания	Работа с основной и справочной литературой по контрольной теме, значимыми и основополагающими терминами и сведениями, зарубежными источниками.
Реферат	Осмысление темы, составление предварительного плана, подбор необходимого материала из специальных работ, справочной и учебной литературы, работа с терминологическим аппаратом. Составление библиографии. Оформление результатов работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам данного типа.
Коллоквиум	Подготовка к коллоквиуму (промежуточному мини-экзамену), предполагающая определение основных проблемных моментов вынесенной на обсуждение темы, поиск ответов на предложенные вопросы, работу с соответствующей литературой и Интернет-ресурсами.
Самостоятельная работа	Дополнительная работа с учебным материалом занятий лекционного и семинарского типа. Поиск, анализ и систематизация информации по заданной теме, изучение научных источников. Исследование отдельных тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях контактного типа. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Систематизация знаний, полученных в процессе изучения дисциплины, повторение основных теоретических положений и закрепление практических навыков с ориентировкой на лекционный материал, основную, дополнительную, справочную литературу в соответствии с вопросами, вынесенными на промежуточную аттестацию.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

#### Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

#### Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 238 эбс от 23.04.2024 г. Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г. от 11.05.2025г до 14.05.2026г

2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 Электронный адрес: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	Бессрочный

## **10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

### **10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

#### **11. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](#)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

## 12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. На антивирус Касперского. (Договор 0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г. 3. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. 4. Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. 5. Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г. 6. Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 7. Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г.	28.04.2025 г. протокол № 7/1	30.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г.,